

# VZPOSTAVITEV, NADGRADNJA IN VZDRŽEVANJE OBMOČIJ ENAKE BONITETE

## THE ESTABLISHMENT, UPGRADING, AND ADMINISTERING OF AREAS OF EQUAL LAND-RATING VALUES

Janez Košir

UDK: 332.6(497.4)  
Klasifikacija prispevka po COBISS.SI: 1.04  
Prispelo: 23. 6. 2022  
Sprejeto: 24. 10. 2022

DOI: 10.15292/geodetski-vestnik.2022.04.509-520  
PROFESSIONAL ARTICLE  
Received: 23. 6. 2022  
Accepted: 24. 10. 2022

### IZVLEČEK

Začetki vrednotenja kmetijskih in gozdnih zemljišč v Sloveniji segajo v čas avstro-ogrške države, ko je bila vzpostavljena katastrska klasifikacija zemljišč. Po letu 1953 so se v Sloveniji pogoji za gospodarjenje z zemljišči in njihovo obdavčitev spremenili. Strokovne skupine in posamezniki so pripravili predloge za vrednotenje zemljišč na podlagi proizvodne sposobnosti in ekonomske gospodarjenja na zemljiščih. Z objavo pravilnika za ocenjevanje tal v letu 1984 so bili vzpostavljeni prvi strokovni pogoji za nov način ocenjevanja zemljišč.

Boniteta zemljišča je podatek o proizvodni sposobnosti zemljišča na podlagi naravnih dejavnikov, med katere uvrščamo lastnosti tal, klime, reliefa in posebne vplive. Osnovna enota vzdrževanja je območje bonitete. Vzpostavitev in nadgradnja sta potekali več let na celotnem območju države. Zvezni sloj območij bonitete vzdržuje geodetska uprava na podlagi predloga predlagatelja ali po uradni dolžnosti. Zvezni sloj in podatki so javni in se uporabljajo za vrednotenje in urejanje zemljišč.

### KLJUČNE BESEDE

katastrska klasifikacija, proizvodna sposobnost, boniteta zemljišč, območje bonitete

### ABSTRACT

The beginnings of the agricultural and woodland valuation in Slovenia date back to the time of the Austro-Hungarian state when the cadastral classification of land was established. After 1953, the conditions of land management and taxation in Slovenia changed. Expert groups and individuals prepared proposals of land valuation based on site productivity and the economics of the land management. With the publishing of the rules for soil assessment in 1984, the first professional conditions for a new land evaluation were established.

The land-rating measures land site productivity based on natural factors, including soil characteristics, climate, relief, and special impacts. The basic unit of administering land rating is the equal land-rating area. The establishment and upgrading took place over several years in the entire territory of Slovenia. The uniform layer of the equal land-rating area of the whole state is administered by the Surveying and Mapping Authority based on the proposal of the individual or ex officio. The uniform layer of equal land-rating area and database of land-rating values are public and used for land valuation purposes and for land management measures

### KEY WORDS

cadastral classification, site productivity, land-rating value, equal land-rating area

## 1 UVOD

Boniteta zemljišča je po Zakonu o katastru nepremičnin podatek o proizvodni sposobnosti zemljišča. Določi se na podlagi lastnosti tal, klime, reliefa in posebnih vplivov v razponu od 1 do 100 bonitetnih točk. Ugotavlja se za zemljišča, ki so po dejanski ali namenski rabi kmetijska ali gozdna zemljišča. Pojem bonitete se je v preteklosti uporabljal v zemljiškem katastru skupaj s pojmom katastrske klasifikacije. Boniteta se je pred uveljavitvijo zakona o evidentiranju nepremičnin v geodetski stroki omenjala predvsem kot ocena tal v povezavi s katastrsko kulturo, le redko pa kot samostojen podatek o oceni zemljišča na podlagi naravnih danosti.

Podatki katastrske klasifikacije se v zemljiškem katastru niso sistematično vzdrževali. Zakon o evidentiranju nepremičnin je vodenje podatkov katastrske klasifikacije omejil na pet let od uveljavitve, po tem obdobju pa se podatki niso več vzdrževali. Za premostitev vmesnega obdobja, ko se je še vodila katastrska klasifikacija, je strokovna skupina katastrskih agronomov, zaposlenih na geodetski upravi, na terenu preverjala skladnost katastrske klasifikacije in vzorčnih parcel. Opisi novih in preverjenih vzorčnih parcel so bili v skladu s predpisi strokovna podlaga za prehod na nov način ocenjevanja zemljišč. Z objavo Pravidnika o vzpostavitvi bonitete zemljišč ter Pravidnika o določanju in vodenju bonitete zemljišč so se v zemljiškem katastru posebej vodili podatki o katastrski klasifikaciji in podatki o boniteti zemljišč.

Ob prenehanju vzdrževanja podatkov katastrske klasifikacije zemljišč je v zemljiškem katastru ostal le podatek o boniteti zemljišča. Ker je bila boniteta deloma še vezana na podatke iz prevedbenih preglednic in katastrske klasifikacije, so se pojavila neskladja med podatki. S Pravidnikom o določanju in vodenju podatkov katastra nepremičnin so se dokončno uredili primeri neskladij z vodenjem območij enake bonitete, ki niso vezani na meje parcel.

Posodobljen način ugotavljanja bonitete zemljišč na podlagi preseka območij bonitete s parcelo je bil uveden v letu 2022 z Informacijskim sistemom kataster (ISK).

## 2 BONITIRANJE ZEMLJIŠČ

### 2.1 Razvoj vrednotenja in bonitiranja zemljišč

Po vojni, v obdobju 1946–1953, se katastru zemljišč ni namenjala posebne pozornosti, saj ni bil več podlaga za obdavčenje kmetijskih in gozdnih zemljišč. Šele z zvezno uredbo (Uredba, 1953) je bilo urejeno obdavčevanje na podlagi katastrskega dohodka in ne več katastrskega čistega dohodka, kot je veljalo dotlej. Poleg zemljiške parcele so bili temelj za obdavčitev tudi podatki katastrske klasifikacije.

Prva povojna vrednotenja zemljišč na območju Slovenije so izhajala iz katastrske klasifikacije, ki se od razpada Avstro-Ogrske pa vse do 60. let prejšnjega stoletja ni bistveno spreminjala (Košir, 1999), izvajale so se le posamezne revizije vrste rabe in katastrske klasifikacije. Ocena zemljišč in inventarizacija prostora (Golja, 1962) sta izhajali iz podatkov katastrske klasifikacije in lastnosti tal. Zametki novega vrednotenja zemljišč so se v Sloveniji začeli s predlogi bonitiranja tal (Pust, 1968). Tla naj bi se ocenjevala glede na lastnosti in možnosti kmetijske pridelave. V študiji bonitiranja tal v Avstriji (Pust, 1968) so bili predstavljeni primeri ocenjevanja na podlagi ugotavljanja lastnosti tal s spremljanjem ekonomike na kmetijskih gospodarstvih.

Na primerih avstrijske metodologije (BoSchätzG, 1970) je Geodetska uprava SRS leta 1968 razpisala raziskovalno nalogo *Ugotavljanje rodovitnosti zemljišč*, s katero bi se ob sproti reviziji katastrske klasifikacije

na novih vzročnih parcelah spremljala proizvodnja na različnih talnih tipih. Cilj naloge je bil pripraviti najprimernejši način ugotavljanja rodovitnosti zemljišč za prostorsko urejanje, ocenjevanje tržne vrednosti ipd. V istem obdobju je bil pripravljen predlog postopka za bonitiranje in obnovo katastrske klasifikacije (Pust, 1970). Izhajal je iz naravnih dejavnikov, pri čemer bi se območja, ki so v naravi enakih lastnosti, evidentirala ne glede na potek parcelnih meja. V poročilu (Honzak, 1971) je bil pripravljen predlog za prevzem avstrijske metodologije vrednotenja, nerešeno pa je bilo vprašanje glede upoštevanja klime in ostalih dejavnikov. Kritičen glede stanja v zemljiškem katastru in vrednotenja zemljišč v poročilu je bil tudi Mikoš (Mikoš, 1971). Čeprav sta bili predlagani dve metodologiji vrednotenja – Honzak s sodelovanjem Biotehniške fakultete in Golja s sodelavci Kmetijskega inštituta Slovenije – dokončne odločitve o metodiki ocenjevanja ni bilo. Mikoš je posebej opozoril na nujno potrebo po pripravi metodologije tudi zaradi izračuna pravične odškodnine pri razlastitvah.

Biotehniška fakulteta (Honzak, 1978) je pripravila predlog ocenjevanja proizvodne sposobnosti na podlagi ekonomskih modelov. Metodika naj bi izhajala iz revidirane pedološke karte in vzorčnih parcel, kjer bi se sistematično spremljala proizvodnja – kmetijska pridelava. Glede na nova spoznanja na področju kmetijstva je bil predlog pripravljen tako, da bi se lahko uporabili vsi dostopni podatki vzorčnih parcel, nadgradila pa bi se tudi pedološka karta in preverili vplivi klime in reliefa. Ekonomski model je bil pripravljen za celovito vrednotenje v prostoru in času (Četina, 1984), v njem so bile upoštevane pedološke, klimatske in druge naravne danosti. Poleg opisa lastnosti tal, klime, reliefa in predlaganega kolobarja z ekonomskimi izračuni in standardiziranim dohodkom so bili v model vključeni še ekspozičija, vodne razmere, kamnitost, obgozdna lega, prometni položaj in razkositost zemljišč. Tako oblikovana območja z enakimi lastnostmi je Četina poimenoval ekoanalogi. Strokovna komisija za vrednotenje zemljišč, ki je bila ustanovljena v okviru republiške geodetske uprave, je na podlagi zbranih predlogov sprejela odločitev, da se za potrebe zemljiškega katastra pripravi metoda vrednotenja, ki bo temeljila na avstrijski metodologiji, predlog Četine pa se sprejme kot morebitna nadgradnja. Ob hkratnih dejavnostih v zvezi s kategorizacijo zemljišč se je pojavila tudi dilema o uporabnosti podatkov o kategorijah v zemljiškem katastru (Dopis, 1983). Z objavo pravilnika (Pravilnik, 1984) so bile v Sloveniji vzpostavljene strokovne podlage za ocenjevanje tal. Pravilnik se je uporabljal le v ozkih krogih in le za nekatere namene (katastrska klasifikacija, komasacije, cenitve, presoje vplivov umeščanja objektov na kmetijska zemljišča), v njem pa ni bil upoštevan ekonomski del, ki ga je predlagal Četina. Kljub prizadevanju republiške geodetske uprave, da v aktivnosti vrednotenja zemljišč pritegne državo (Finexis, 1988), je bil pravilnik le delno posodobljen, vseboval je oceno proizvodne sposobnosti tal, ostali naravni dejavniki pa niso bili upoštevani.

Številni predlogi za posodobitev in nadgradnjo vrednotenja zemljišč so bili predstavljeni tudi na mednarodni delavnici FAO, ki je potekala 20. in 21. novembra 1997 (Žibrik, 1998). Geodetska uprava je po dogodku na več ministrstev naslovila dopis z vprašanjem o uporabnosti posodobljenih podatkov katastrske klasifikacije in smiselnosti nadaljevanja naloge. V odgovorih je bila izražena jasna podpora nadaljevanju naloge, ki naj poteka pod okriljem geodetske uprave.

## 2.2 Vzpostavitev grafičnega prikaza območij enake bonitete

Strokovna skupina za katastrsko klasifikacijo zemljišč na Geodetski upravi Republike Slovenije je v obdobju 1989–2003 na celotnem območju države izvajala projekt Posodobitev sistema in podatkov

katastrske klasifikacije zemljišč (Košir, 2005). Na podlagi terenskih meritev so bile preverjene in tudi na novo postavljene posodobljene vzorčne parcele. Poleg kriterijev za posodobitev katastrske klasifikacije zemljišč so bili vključeni tudi podatki o lastnosti tal, klime, reliefa in posebnih vplivov. Metodologija je bila predpisana z Obveznim navodilom za izvajanje pravilnika za ocenjevanje tal pri ugotavljanju proizvodne sposobnosti vzorčnih parcel (Ur. l. SRS, št. 36/84).

S pravilnikom o vzpostavitvi bonitete zemljišč (Ur. l. RS, št. 35/2008) so bile objavljene prevedbene preglednice in način prenosa podatkov bonitete v zemljiškem katastru. Parcele s pripisano ali – če je katastrskih kultur oziroma razredov več – preračunano boniteto so bile prva strokovna podlaga bonitete zemljišča glede na naravne danosti. V skladu s pravilnikom je bila pripisana boniteta za parcele, ki so imele v zemljiškem katastru katastrsko kulturo, za vse ostale vrste rabe je bila pripisana boniteta nič. Tako je bil v skladu s 14. členom Pravilnika o določanju in vodenju bonitete zemljišč (Ur. l. RS, št. 47/2008) vzpostavljen prvi grafični prikaz območij enake bonitete (v nadaljevanju: GPOEB), vezan na podatke prevedbenih preglednic in na parcelo. Z grafičnim presekom zemljiškokatastrskega načrta, dejanske rabe in pripisane bonitete so bili dodatno izločeni deli, ki so bili po dejanski rabi kmetijsko ali gozdno zemljišče. Izločeni deli zemljišč z dejansko kmetijsko ali gozdno rabo so bili s površino oziroma deležem parcele podlaga za prikaze v javnih pregledovalnikih in v bazi zemljiškega katastra.



Slika 1: GPOEB, določen na podlagi vzpostavitve ob uporabi prevedbenih preglednic.

Opisni podatki o parceli:					
Podatki o parceli					
Katastrska občina	Parcelna številka	Površina parcele [m <sup>2</sup> ]	Urejena parcela	Katastrski dohodek [EUR]	Datum zadnje spremembe
1927 BLAGOVICA	405/1	4693	NE	30,69	05.05.1999
Podatki o dejanski rabi parcele					
Sifra dejanske rabe	Naziv dejanske rabe	Površina dejanske rabe zemljišča [m <sup>2</sup> ]			
1000	Kmetijsko zemljišče	2694			
2000	Gozdno zemljišče	947			
3000	Posidano zemljišče	1032			
Bonitetne točke					
Površina zemljišča z bonitetnimi točkami [m <sup>2</sup> ]					3661
Proizvodno območje					Osrednjeslovenska regija
Podatki o lastnikih in upravljalcih parcele					
Primek in ime / Naziv	Naslov / Sedež	Leto rojstva / matična številka	Delež	Status	
Za izbrano parcelo ni upravljalcev					

Slika 2: Prikaz bonitete za parcelo z upoštevanjem prevedbenih preglednic in dejanske rabe (vir: aplikacija PREG, Geodetska uprava Republike Slovenije).

S Pravilnikom o določanju in vodenju bonitete zemljišč je bil urejen tudi način vzdrževanja, in sicer je bilo določeno, da GPOEB vodi in vzdržuje geodetska uprava na podlagi elaboratov sprememb bonitete zemljišča in točk, ki jih ugotovi z analizami, terenskimi opazovanji in meritvami.

Vzpostavitev grafičnega prikaza območij enake bonitete je izhajala iz podatkov o boniteti zemljišč, vezanih na parcelo. Razlike v boniteti na parcelah so bile odvisne od predhodnega vzdrževanja katastrske klasifikacije in dejanske rabe. Najbolj značilne so bile razlike na urbanih in hribovitih območjih, najmanj razlik je bilo na ravninskem delu, kjer so površine namenjene za kmetijsko pridelavo.

Preglednica 1: Boniteta kmetijskih zemljišč ob vzpostavitvi po razponu in deležih površin

Razpon bonitete	Površina v ha	Število parcel	Površina v m <sup>2</sup>	Delež površine v %
od 1 do 30	246.117	556.580	2.461.167.954	29,12
od 30 do 40	167.213	678.687	1.672.126.929	19,79
od 40 do 50	180.481	797.860	1.804.806.552	21,36
od 50 do 60	128.709	585.494	1.287.094.673	15,23
od 60 do 70	83.349	330.293	833.489.482	9,86
od 70 do 80	27.829	121.329	278.288.126	3,29
od 80 do 90	10.019	37.197	100.186.185	1,19
nad 90	1338	4589	13.377.817	0,16
<b>SKUPAJ:</b>	<b>845.055</b>	<b>5110.898</b>	<b>8.450.537.718</b>	<b>100</b>

### 2.3 Vzdrževanje GPOEB

Vzdrževanje GPOEB je večinoma potekalo na podlagi zahtevkov strank vse do 21. 1. 2019. Tudi pri agrarnih operacijah, na primer komasacijah, je bila boniteta zemljišča prikazana v okviru meje parcel. Spremembe so se izvajale v skladu s Pravilnikom o določanju in vodenju bonitete zemljišč za parcele, ki so bile po dejanski rabi kmetijsko ali gozdno zemljišče. Pooblaščen strokovnjak za bonitiranje je po ogledu in meritvah pripravil sestavni del elaborata spremembe bonitete zemljišč, celoten elaborat pa je potrdil pooblaščen geodet. Meritve na terenu so obsegale splošen in poseben opis za lastnosti tal, klime, reliefa in posebnih vplivov s točkami meritve in izračunom bonitete. Opisi podatkov so se nanašali izključno na območje parcele. Za zemljišča, ki se po lastnostih tal, klime, reliefa ali posebnih vplivov v okolici niso razlikovala, se podatki o boniteti niso spremenili.

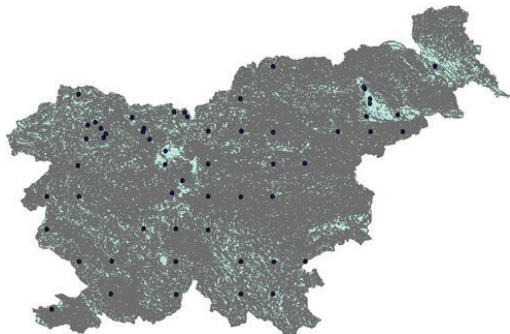
### 2.4 Ureditev podatkov o območjih enakih bonitet

V okviru programa projektov eProstor je bil v letu 2018 zaključen projekt *Ureditev podatkov o območjih enakih bonitet*. Na podlagi podatkov o klimi, reliefu, naklonu in dodatnih terenskih meritev so bili urejeni podatki – sloji območij enakih bonitet (v nadaljevanju: OEB). V poročilu o opravljenem delu, ki ga je pripravil Kralj (Poročilo, 2018), so bili podrobneje razloženi postopki in ugotovitve ob izdelavi novih slojev.

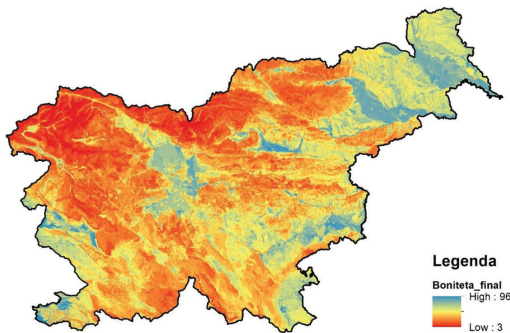
Lastnosti reliefa se v izračunu bonitetnih točk pojavijo dvakrat, posredno v kriteriju tal ter pri samih lastnostih reliefa. Pri določanju območij enake bonitete je bil največji poudarek na lastnostih reliefa. Lastnosti reliefa so bila upoštevana pri razdelitvi celotne Slovenije na reliefno sorodna območja. Uporabljeni so bili podatki laserskega skeniranja površja Slovenije (LIDAR). Izdelan je bil digitalni model reliefa z velikostjo slikovne celice 5 × 5 m (DMR5). Zaradi pogoja, da se izločijo oziroma prekrijejo vsi grajeni objekti (naselja, ceste, železnice, neplodno ...) in vodotoki, so bili iz DMR odstranjeni vsa pozidana in sorodna zemljišča (šifra vrsta dejanske rabe = 3000) in vse vode (šifra vrsta dejanske rabe = 7000). Uporabljeni so bili grafični podatki dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (RABA).

Lastnosti za tla so bile izračunane za posamezne rastiščno homogene enote kot tehtana aritmetična sredina vrednosti digitalnega talnega števila (DTS). Sloji potekajo neodvisno od zajema dejanske rabe. Talno število je atributni podatek digitalne pedološke karte (Ruprecht, 2006), ki ga je razvila pedološka stroka (Center za pedologijo in varstvo okolja, BF) in podaja oceno posameznih pedokartografskih enot (PKE) z vidika kakovosti tal za kmetijsko pridelavo. Izračun je bil izdelan na podlagi takrat veljavnega Pravilnika za ocenjevanje tal pri ugotavljanju proizvodne sposobnosti vzorčnih parcel (Ur. l. RS, št. 36/84). Na podlagi reprezentativnih talnih profilov so bile lastnosti tal pretvorjene v talno število za vsako talno sistematsko enoto (PSE), ki je bilo glede na sestavo talnih kartografskih enot (PKE) podano kot uteženo povprečje. Podatki o DTS so dostopni na spletnih straneh ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano ([https://rkg.gov.si/GERK/WebViewer/#map\\_x=500000&map\\_y=100000&map\\_sc=914285&layers=null,highlight,DOF-client,DOF\\_datumi,REZI-250\\_16,REZI-25\\_16,REZI-5\\_16,GERK\\_SDO](https://rkg.gov.si/GERK/WebViewer/#map_x=500000&map_y=100000&map_sc=914285&layers=null,highlight,DOF-client,DOF_datumi,REZI-250_16,REZI-25_16,REZI-5_16,GERK_SDO)). Na območju, kjer podatek o DTS ni obstajal, so bili privzeti podatki sosednjega območja.

Točke za lastnosti klime so bile izračunane glede na Pravilnik o določanju in vodenju bonitete zemljišč (Uradni list RS, št. 47/08). Za vsako katastrsko občino je bila izračunana povprečna nadmorska višina iz podatkov DMR5, v skladu z merili za bonitiranje zemljišč pa so bile določene točke za lastnosti klime. Na podlagi ugotovljenih lastnosti za tla, klimo in relief je bila za vsako posamezno rastiščno homogeno enoto z uporabo enačbe izračunana boniteta (točke) za celotno območje Slovenije. Vrednosti bonitet znotraj posameznih poligonov območij enakih bonitet so se preverjali in določali tudi s terenskimi meritvami. Izvedenih je bilo več kot sto meritev na različnih lokacijah.



Slika 3: Prikaz območij terenskega zajema podatkov.



Slika 4: Prikaz generalizirane bonitete zemljišč v Sloveniji na podlagi GPOEB.

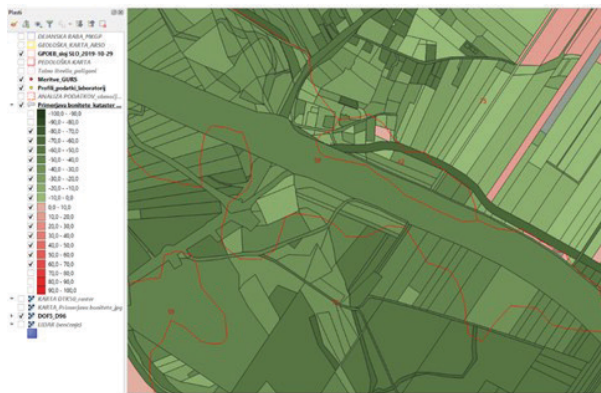
GPOEB, posodobljen s podatki o naravnih danostih, je bil ena od bistvenih strokovnih podlag za določitev in preverjanje bonitet v postopkih določanja bonitet zemljišč in podlaga za določitev bonitet novim parcelam, nastalim v postopku parcelacije ali komasacije. Januarja 2019 je bil sloj transformiran v nov državni koordinatni sistem (D96/TM) in se je uporabljal od 21. 1. 2019 za vzdrževanje bonitete novih parcel, nastalih v postopku parcelacije ali komasacije.

Primerjava podatkov o boniteti zemljišč glede na vzpostavitev in podatke iz GPOEB (GURS, 2020<sup>1</sup>) izkazuje razlike, ki so v razponih od 1 do 40 bonitetnih točk oziroma od – 1 pa do – 30 bonitetnih točk.

<sup>1</sup> Tehnična dokumentacija: Vzdrževanje sloja območij bonitet, Geodetska uprava Republike Slovenije, oktober 2020.

Preglednica 2: Primerjava podatkov bonitete po prevedbi in podatkov po GPOEB

Razred	Štev. parcel	Delež štev. parcel v %	Vsota površin [m <sup>2</sup> ]	Delež vsote površin v %
(-1) - (-10)	1.058.235	25,16	5.609.389.843	29,85
0-10	807.763	19,21	5.060.357.721	26,93
(-11) - (-20)	839.014	29,95	3.353.564.701	17,84
11-20	383.102	9,11	1.482.849.137	7,89
(-21) - (-30)	536.266	12,75	1.847.622.499	9,83
21-30	134.338	3,19	334.094.346	1,78
(-31) - (-40)	250.926	5,97	687.020.231	3,66
31-40	33.786	0,80	62.571.356	0,33
(-41) - (-50)	102.615	2,44	240.186.570	1,28
41-50	6.086	0,14	8.447.838	0,04
(-51) - (-60)	42.627	1,01	90.239.803	0,48
51-60	1.065	0,03	1.314.615	0,01
(-61) - (-70)	8.609	0,20	13.442.936	0,07
61-70	80	0,00	49.037	0,00
(-71) - (-80)	1.338	0,03	1.701.131	0,01
71-80	4	0,00	478	0,00
(-81) - (-90)	90	0,00	330.603	0,00
81-90	1	0,00	26	0,00
<b>SKUPAJ</b>	<b>4.205.945</b>	<b>100</b>	<b>18.793.182.872</b>	<b>100</b>

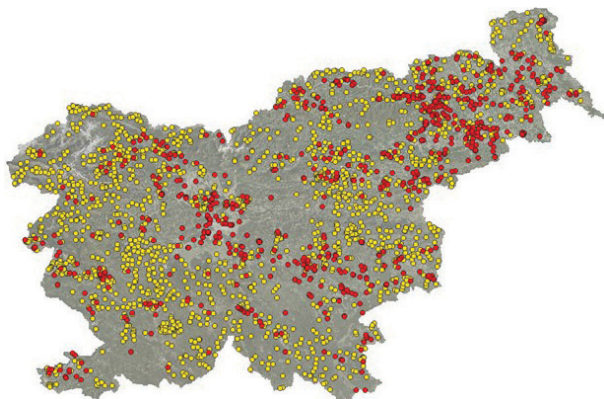


Slika 5: Prikaz razlik med atributnimi podatki zemljiškega katastra in GPOEB (vir: grafični in atributni podatki zemljiškega katastra, maj 2022).

Grafični prikaz območij enake bonitete je zvezni sloj, ki je neodvisen od dejanske rabe. Razlike v boniteti so najbolj vidne na kmetijskih zemljiščih s katastrsko kulturo pašnik. V to skupino so se v skladu s pravilnikom za katastrsko klasifikacijo zemljišč uvrščala zemljišča, ki zaradi neekonomične izrabe niso bila primerna za kmetijsko pridelavo (kolovozi, poti, gozdne preseke, površine, zaraščene z grmovjem in robido, poplavne površine, skalovitost ipd). Boniteta zemljišča je bila ob vzpostavitvi na podlagi prevedbenih preglednic bistveno nižja od bonitete na podlagi GPOEB. GPOEB namreč temelji na lastnostih tal, klime, reliefa in posebnih vplivov, ne pa na podatkih vzorčnih parcel.

Vzdrževanje posodobljenega GPOEB je potekalo na zahtevo strank in po uradni dolžnosti. Pooblaščen strokovnjaki za bonitiranje zemljišč so v postopku vzdrževanja preverjali predvsem lastnosti tal, ki so večinoma temeljile še na podatkih tako imenovanega »talnega števila«. Poimenovanje je bilo prevzeto iz nemške metodologije ocenjevanja zemljišč (BoSchätzG, 1970), kjer je znano kot »das Bodenzahl«. Za uporabo podatkov o talnem številu, ki je ocenjeno po Pravilniku za ocenjevanje tal pri ugotavljanju proizvodne sposobnosti vzorčnih parcel (Ur. l. SRS, št. 36/1984) po njivski ali travniški lestvici, je treba predhodno preveriti izvirne podatke. V Pravilniku o določanju in vodenju bonitete zemljišč za oceno tal se uporablja le ena lestvica. Podatke je torej treba dodatno preverjati in korigirati, kar pa v postopku vzdrževanja bonitete zemljišč ni mogoče.

Parcele, ki so bile urejene na podlagi zahtevkov, so vsebovale podatke terenskih meritev. Sloji so bili opredeljeni z osnovnimi podatki o lastnostih tal, klime, reliefa in posebnih vplivih. Glede na lokacijo, kjer je bila izkopana pedološka jama oziroma je bilo opravljeno sondiranje, so bili v sloj obvezno vključeni podatki o točkah meritev. Točke meritev obsegajo pedološke, geološke, klimatske in lokacijske podatke o območju sloja. Ob rednem vzdrževanju so se podatki v sloju enake bonitete in meritvah urejali v GPOEB kot sloj, neodvisen od poteka meje parcel. Glede na zahtevek stranke se je sprememba bonitete evidentirala le za parcele, navedene v zahtevku. Podatki meritev in parcele, na katerih je bila izvedena sprememba bonitete pred 31. 1. 2019, niso bili zajeti v GPOEB.



Slika 6: Podatki meritev geodetske uprave in podatki pedoloških profilov ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

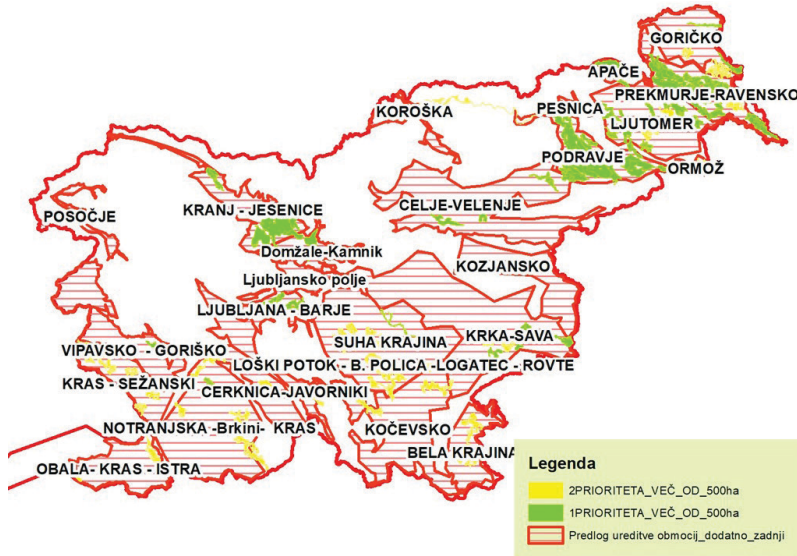
Vzdrževanje GPOEB na podlagi zahtevkov strank se je izvajalo predvsem na ravninskem delu kmetijskih zemljišč, kjer obstaja tudi strokovna praznina glede ugotovljenih lastnosti tal in reliefa. Podatki iz pedološke karte so večinoma izdelani v merilu 1 : 25.000, kar pa ne zadošča za neposredno uporabo v postopku vzdrževanja GPOEB. Meja prehodov med pedokartografskimi enotami je posplošena in je brez korekcije ob vzdrževanju bonitete zemljišč nezanesljiva, zveznost in prehodi med pedokartografskimi enotami in reliefom pa so manj izraženi.

Pretežni del kmetijskih zemljišč z intenzivno kmetijsko pridelavo in z relativno visoko oceno točk za lastnosti tal, reliefa in klime se nahaja v ravninskem delu Slovenije. Na območjih najboljših kmetijskih zemljišč so obstoječi poligoni GPOEB tudi največji. Razlog za tako velike poligone so premalo natančni pedološki podatki, ki pri izdelavi sloja GPOEB niso omogočali delitve poligonov.



## 2.5 Nadgradnja grafičnega prikaza območij enake bonitete

V sklopu nadgradnje in vzdrževanja podatkov območij enake bonitete (Poročilo, 2018) na območjih, kjer je intenzivna kmetijska pridelava, so bile opravljene še dodatne meritve in novi poligoni. Predhodno so bila na podlagi LIDAR-ja<sup>2</sup> določena območja za preveritev in nadgradnjo podatkov ter glede na dinamiko sezonskega dela tudi območja izvajanja po prioritetah.



Slika 7: Prikaz območij enake bonitete s površino, večjo od 500 hektarov, ki so se dodatno preverjala in nadgradila (Poročilo, 2022).

Osnovni namen dodatne nadgradnje je bil posodobiti podatke o lastnostih točk tal, saj je revizija uporabe GPOEB pokazala, da se ravno pri tem delu ocen na terenu pojavljajo velika odstopanja.

Po terenskih raziskavah v obdobju marec–oktober 2021 tudi s predlaganimi dodatnimi tristo terenskimi meritvami ni bilo mogoče zadovoljivo celovito izboljšati podatkov o talnih tipih oziroma talnih sistemskih enotah (PSE) kot nosilcu osnovne informacije o lastnostih tal. Posameznega talnega tipa ni bilo mogoče zadovoljivo prostorsko določiti. Ena od odločitev je bila, da se opravi pregled sistemske enote obravnavanih območij ob uporabi ustreznih talnih profilov tako opisnih (morfoloških lastnosti) kakor tudi merjenih (analitskih) rezultatov.

Baza pedoloških profilov, za katere so se določile točke lastnosti tal, je bila dopolnjena z bazo vzorčnih parcel. Iz baze podatkov o pedoloških profilih je bilo vključenih 850 profilov, geolociranih na prioritetenih območjih. Vsem profilom so bile določene lastnosti za točke tal, točke reliefa in točke klime.

Za nadgradnjo podatkovne baze meritev talnih lastnosti, iz katere se preverja grafični sloj območij enake bonitete GPOEB, je bilo iz elaboratov katastrske klasifikacije prevzetih 455 meritev vzorčnih parcel, ki imajo enake podatke kot baza pedoloških profilov in jih je bilo mogoče digitalizirati in georeferencirati.

Obe pripravljeni bazi podatkov sta bili uporabljeni za kontrolo poligonov GPOEB kmetijskih zemljišč na ravninskih, primestnih in ravninskih območjih s fluvio-glacialnimi prodi in peski. Predhodno so se

<sup>2</sup> <http://www.evode.gov.si/podatki/lidar-podatki/>.

preverili še drugi javno dostopni podatki (dejanska raba, karta sušnosti tal, podatki katastrske klasifikacije itd.), ki bi lahko bili uporabni v postopku izboljšave območij enake bonitete. Za vse obravnavane pedološke profile in vzorčne parcele je bila poleg točk tal določena tudi boniteta zemljišča.



Slika 8: Prostorska razpršenost uporabljenih podatkov vzorčnih parcel iz elaboratov katastrske klasifikacije.

Zaris novih in korigiranih območij enake bonitete je strokovno potekal na podlagi vseh dosegljivih podatkov pedoloških profilov, vzorčnih parcel, meritev na podlagi upravnega postopka, terenskega zajema podatkov, geološke karte in dejanske rabe. Razpoložljivi podatki so bili upoštevani ob strokovni presoji in interpretaciji. Preračun bonitete na obravnavanih območjih je bil opravljen na podlagi podatkov preverjenih lastnosti tal. Lastnosti reliefa in klime so bile prevzete iz obstoječih in predhodno preverjenih podatkov grafičnega prikaza območij enake bonitete.



Slika 9: Območja enakih bonitet pred dopolnitvijo (črna obroba) in po njej (rdeča obroba).

## 2.6 Nadaljnje vzdrževanje območij enake bonitete

Način nadaljnega vzdrževanja na podlagi prijave, kot ga določa Zakon o katastru nepremičnin, na novo ureja način vzdrževanja in vpisa podatkov o boniteti zemljišča. Boniteta zemljišč na parceli se lahko spremeni zaradi spremembe bonitetnih točk ali zaradi spremembe območja bonitete zemljišč. Predlog za spremembo bonitete zemljišča lahko poda vsakdo, ki ima pravni interes, da se boniteta spremeni

oziroma ugotovi dejanska vrednost. Predlog predlagatelja se skupaj z elaboratom spremembe bonitete zemljišč vložijo v Informacijski sistem kataster (ISK). Geodetska uprava na podlagi elaborata spremembe bonitete zemljišč v sloj bonitete zemljišč vpiše spremenjeno območje oziroma spremenjeno število točk za to območje bonitete zemljišč. O vpisu teh (spremenjenih) podatkov geodetska uprava obvesti vse lastnike parcel na območju spremenjene bonitete zemljišč.

Sistematično vzdrževanje območij enake bonitete mora biti v prihodnjih letih usmerjeno predvsem na intenzivna kmetijska območja, kjer so podatki o tleh zelo skromni, ne dovolj raziskani. Podatke o boniteti zemljišč je mogoče izboljšati tudi s sistematično nadgradnjo pedološke karte na območju večjih ravnin, aluvialno-koluvialnih nanosov potokov in rek ter pri izvajanju agrarnih operacij.

### 3 ZAKLJUČEK

Grafični prikaz območij enake bonitete zemljišč se bo tudi v prihodnje vzdrževal v skladu s predpisi ter zagotavljal strokovne podlage za podporo informacijskemu sistemu katastra in drugim uporabnikom. Kakovostni podatki o zemljiščih pa bodo lahko tudi zagotavljali informacije o resursu zemljišč, s katerim država razpolaga.

»Pri rabi odprtega prostora, katerega glavnina so kmetijska zemljišča, je konkurenca med kmetijstvom in drugimi dobičkonosnimi panogami zelo velika (Malucelli et al., 2014; Scalenghe in Marsan, 2009). Boniteta je eden izmed ključnih parametrov pri določanju območji trajno varovanih zemljišč, zato je kakovost tega podatka in skladnost bonitetne ocene s stanjem v naravi ključnega pomena pri preprečevanju navzkrižja interesov med določanjem trajno varovanih kmetijskih zemljišč in razvojnimi pobudami v lokalnem okolju. Pogosto se tako postavlja vprašanje, koliko je bonitetna ocena skladna s stanjem v naravi, zato je ključnega pomena pregleden in utemeljen pristop (Seidl in Golobič, 2015), ki temelji na nedvoumih dejstvih.« (Grčman in sodelavci, 2017)

Atributni podatki za sloj enake bonitete obsegajo splošne opise lastnosti tal, klime, reliefa in posebnih vplivov. Točke meritev prikazujejo še podrobnejše podatke za terenske in laboratorijske analize. Obe skupini podatkov sta sestavni del elaborata spremembe bonitete zemljišča in se arhivirata. Baza podatkov je v skladu s tehničnimi specifikacijami od prve posodobitve GPOEB leta 2019 pa do sprejetja zakona o katastru nepremičnin presežala 1800 meritev, od vzpostavitve bonitete pa presega število 3000.

### Literatura in viri:

- Aplikacija PREG, [https://prostor3.sigov.si/preg/zk\\_parcele.jsp](https://prostor3.sigov.si/preg/zk_parcele.jsp).
- BoSchätzG (1970). Bodenschätzungsgesetz. Bundesgesetzblatt, Nr. 233/1970.
- Četina, A. (1984). Metodika vrednotenja proizvodne sposobnosti kmetijskih zemljišč, Biotehniška fakulteta.
- Dopis (1969). Geodetska uprava SRS, št. 45/J-14/1-1969, izvajalec Kmetijski inštitut Slovenije.
- Dopis (1983). RGU, št. 462-86/2-83 z dne 18. 10. 1988, osebni arhiv.
- Finexis (1988). Predlog financiranja ekspertiz, prva skupina, marec 1988, Izvršni svet Slovenije, osebni arhiv.
- Golja, R. (1962). Dopuna podataka katastrske klasifikacije na osnovu bonitiranja, u svrhu izvodjenja inventarizacije zemljišta prema njihovim sposobnostima i prometnoj vrednosti, Savez geodetskih inženjera in geometara Jugoslavije, Geodetska uprava LRS, 1962.
- Grčman in sodelavci (2017). Prostorska analiza kmetijskih zemljišč v zaraščanju v Sloveniji, september 2017, Acta agriculturae Slovenica, 109 (2), 261. DOI:10.14720/aas.2017.109.2.10
- Honzak, D. (1971). Poročilo o realizaciji pogodbe s Kmetijskim inštitutom, RGU 1971, osebni arhiv.
- Honzak, D. (1978). Stanje katastrske klasifikacije in bonitiranja zemljišč, RGU, 1978, osebni arhiv.
- [https://rkg.gov.si/GERK/WebViewer/#map\\_x=500000&map\\_y=100000&map\\_sc](https://rkg.gov.si/GERK/WebViewer/#map_x=500000&map_y=100000&map_sc)

=914285&layers=null,highlight,DOF-client,DOF\_datumi,REZI-250\_16,REZI-25\_16,REZI-5\_16,GERK\_SDO.

- Košir, J. (2005) Vzpostavitev evidence bonitete zemljišč v zemljiškem katastru. *Geodetski vestnik*, 49 (2), 241–253.
- Košir, J., Breznik, B., Maslo, G. (1999). Vrednotenje kmetijskih in gozdnih zemljišč, Ministrstvo za pravosodje, 1999.
- Mikoš, M. (1971) Možnosti za praktično ocenjevanje zemljišč v SR Sloveniji, osebni arhiv.
- Penko Seidl, N., Golobič, M. (2015). Določitev trajno varovanih kmetijskih zemljišč – metodološki poskus. *Geodetski vestnik*, 59 (2).
- Podatki o pedoloških profilih. [https://rkg.gov.si/razno/portal\\_analysis/PedoloskaKarta.html](https://rkg.gov.si/razno/portal_analysis/PedoloskaKarta.html).
- Poročilo (2018). Poročilo o opravljenih nalogah po Pogodbi za Ureditev podatkov o območjih enakih bonitet številka 2552-17-000093, Agrarius, Tomaž Kralj, april 2018.
- Poročilo (2022). Poročilo o opravljenih nalogah po pogodbi za Vzdrževanje sloja območij bonitet 2552-20-000075, Agrarius, Tomaž Kralj, junij 2022.
- Pravilnik (1984). Pravilnik za ocenjevanje tal pri ugotavljanju proizvodne sposobnosti vzorčnih parcel. Uradni list SRS, št. 36/84.
- Pravilnik (1997). Pravilnik za katastrsko klasifikacijo zemljišč. Uradni List SRS, št. 28/79.
- Pravilnik (2008a). Pravilnik o določanju in vodenju bonitete zemljišč. Uradni list RS, št. 47/08, 54/21 – ZKN in 41/22.
- Pravilnik (2008b). Pravilnik o vzpostavitvi bonitete zemljišč. Uradni list RS, št. 35/2008.
- Pravilnik (2022). Pravilnik o vodenju podatkov katastra nepremičnin. Uradni list RS, št. 41/2022.
- Pust, J. (1968). Bonitiranje tal, Geodetska uprava SRS, osebni arhiv.
- Pust, J. (1969). Sistem ocenjevanja tal (bonitiranja) kmetijskih obratov v Avstriji, Bilten zveze geodetskih inženirjev in geodetov, (1), osebni arhiv.
- RGU (1970). Predlog postopka izvedbe bonitiranja in osnove katastrske klasifikacije.
- Rotar, M. (2012). Vzpostavitev enotne evidence rabe zemljišč na podlagi bonitete zemljišč, diplomska naloga, VSŠ – TUN. Ljubljana, UL FGG, Oddelek za geodezijo, stran 20–27.
- Ruprecht, J., Zupan, M., Tič, I., Šporar, M., Istenič, B., Lisec, A. (2006). Izdelava digitalne karte talnega števila. Ljubljana: Center za pedologijo in varstvo okolja, Biotehniška fakulteta, 106 str.
- Tehnična dokumentacija (2020). Vzdrževanje sloja območij bonitet, Geodetska uprava Republike Slovenije, oktober 2020.
- Uredba o zemljiškem katastru (1953). Uradni list SFRJ, št. 43/53.
- Zakon o evidentiranju nepremičnin (2006). Uradni list RS, št. 47/06, 65/07 – odl. US, 79/12 – odl. US, 61/17 – ZAI, 7/18, 33/19 in 54/21 – ZKN.
- Zakon o katastru nepremičnin (2021). Uradni list RS, št. 54/2021.
- Žibrik, N. (1998). Kratko poročilo z mednarodne delavnice FAO o vrednotenju kmetijskih zemljišč in gozdov v Gozdu Martuljku. *Geodetski vestnik*, 42 (1), 112–114.



Košir J. (2022). Vzpostavitev, nadgradnja in vzdrževanje območij enake bonitete. *Geodetski vestnik*, 66 (4), 509-520.

DOI: <https://doi.org/10.15292/geodetski-vestnik.2022.04.509-520>

**Janez Košir, univ. dipl. inž. agr.**  
 Geodetska uprava RS, Urad za nepremičnine  
 Zemljemerska ulica 12, 1000 Ljubljana,  
 e-naslov: [janez.kosir@gov.si](mailto:janez.kosir@gov.si)